昆蟲部

大正五年八月
出版第一〇三號 (三)

「イチヂクカサン」驅除の顚末及其生活史

臺灣總督府農事試驗場

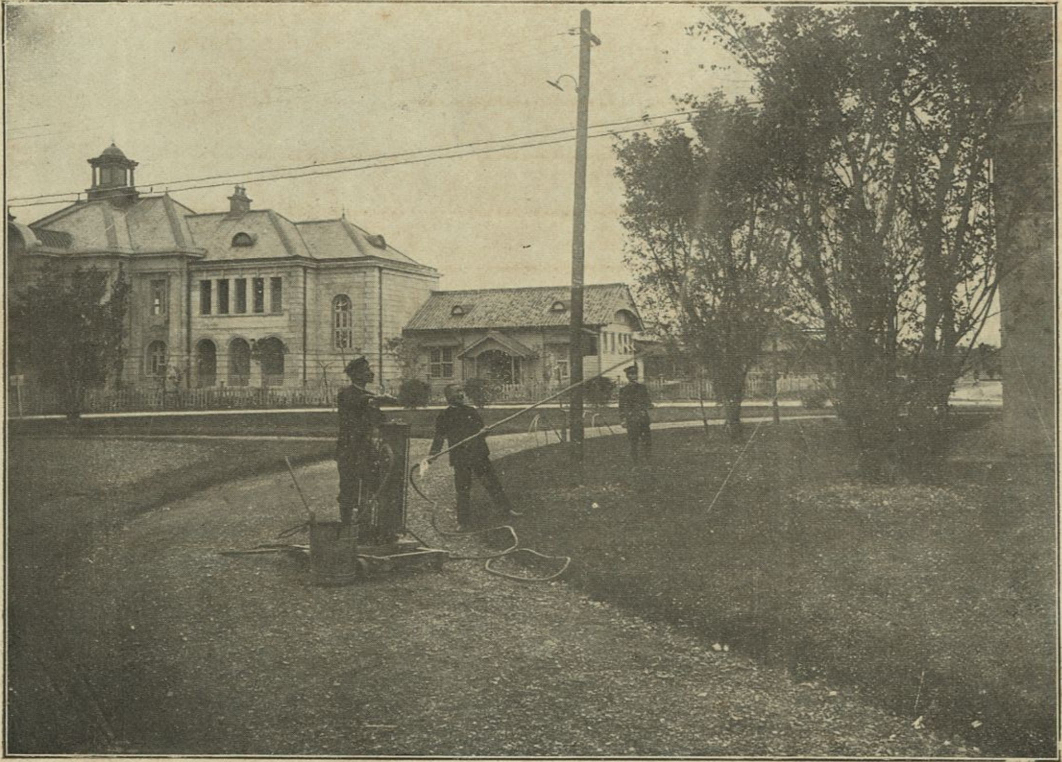
AGR. EXP. STAT.
NO. 40.
DIV. ENTOMOLOGY.
農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895
430.34
4322
n.103

目次

一　總說……一頁
二　名稱及記載……一頁
三　經過習性……四頁
四　イチヂクカサンの大發生及其加害狀況……一六頁
五　驅除豫防顚末……一七頁
六　嗜食植物……一九頁
七　驅除豫防試驗……二〇頁
八　自然敵……二六頁
九　結論……二六頁

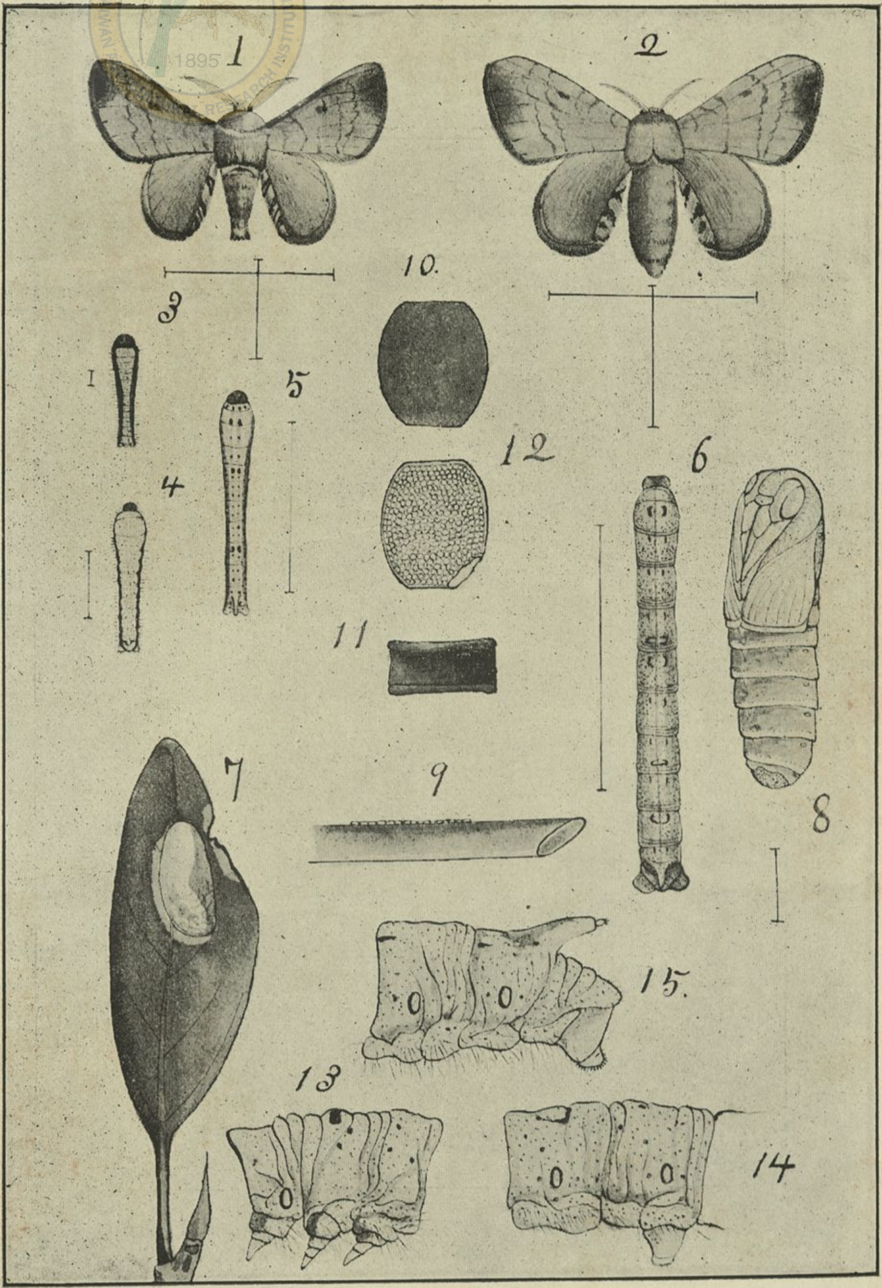
農業部農業試驗所典藏
由國家圖書館數位化

臺北市内南門附近榕樹の「いちぢくかさん」驅除



農業部農業試驗所 1895

Ocinara varians Wlk. いちぢくかさん



1 雄蛾　2 雌蛾　3 幼蟲第一齡　4 同第二齡　5 同第四齡　6 同第五齡
7 葉上に存在せる繭　8 蛹　9 卵子　10 卵子廓大上面圖　11 同側面圖
12 同出殼　13 幼蟲胸部廓大　14 同腹部第三第四節廓大　15 同尾節廓大

臺灣省農業試驗所
圖書室
應用動物系

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

「イチヂクカサン」驅除の顚末及其生活史

臺灣總督府農事試驗場技手　牧茂市郎

一　總說

「イチヂクカサン」は鱗翅目蛾亞目家蠶蛾科に屬する昆蟲にして、臺灣全島に分布し、極めて普通なるものなり。大正三年十二月臺北街南門附近の榕樹に大發生をなせしとき、前臺北廳技師堀內政一氏より口頭を以て本場に其驅除方を依賴し來れり。余は大正三年十二月十三日本蟲驅除監督の命を受け本場技手稻村宗三氏と共に十二月十四日十五日の兩日に跨り臺北廳雇吉川長三郞氏及前田巡視員を督勵し之を驅除せり。爾來一年有半再び本蟲の南門附近に發生せるを認めず。依て槪略其驅除の顚末を左に記述せんとす。

大正四年一月元臺北廳舍附近の榕樹に夥しく發生したることありしも臺北廳雇吉川長三郞氏之を驅除せり、今後に於ても亦各地に發す生ることあるべきを慮り、當業者の參考に供せんが爲めに稍詳細なる生活史を附記せんとす。

二　名稱及記載

(一) 名稱

和　名　イチヂクカサン

學　名　*Ocinara varians* Wlk.

異　名　*Naprepa albicollis* Wlk.

Naprepa cervina Wlk.
Chazena velata Wlk.

(二) 成蟲の記載

雌雄は殆んど同一の色彩を有す。頭部及腹部は灰褐又は暗褐色、頭頂及頸板は稍淡色なることあり。頭部は小、複眼は大にして黑色なり。前翅は灰褐乃至赤褐なり。二條の前中線は不規則なる波狀をなし濃色を呈す。中室の外緣には黑褐の斑點散在す。二箇の後中線も亦波狀をなし著しく彎曲し相互の間相分離す、外緣の中央の上部に半月形の暗斑あり。緣毛は赤褐なり。後翅は一樣に赤褐、暗褐又は灰褐にして內緣に接せる部分少しく淡色なり。後中線は明かならず。內緣に雄にては五箇雌にては三箇の黑色線狀紋を有す。肢は短かく軟毛密生す。前翅の開張七分乃至九分。

(三) 幼蟲の記載

第一齡。體は圓柱狀、尾端に至るに從ひ僅かに狹小となる。頭は大にして心臟形を呈し、顏に深きY字形の溝あり。一樣に黑褐色なるも口部は少しく淡色なり。黃白色の細毛を粗生す。胸部は大、各胸節何れも四對の黃白色の肉隆を一列に背面に供へ、夫々其中央に一本づつの同色の長毛あり。第一胸節の前緣には八本の長毛を生ず。腹環節には夫々胸環節に存在せる肉隆と同一の構造を有する肉隆十箇宛存在し、其四箇は背面に前後二列に方形に並び、三箇は各側面に存在す。尾節の肉隆は小にして數多し。各肉隆よりは體の輻よりも長き毛を生ず。胸部と腹部とは共に暗灰黑色を呈し背面は廣く黃白なり。胸脚は短大にして黑く、腹脚及尾脚は尋常にして淡黃なり。體長一、七粍乃至三粍、

第二齡、頭は小にして黑色、一樣に乳白色の微毛を以て被はる。體の背面は乳白、腹面は暗灰色、

裝へるが如し。腹面は平滑にして無毛なり。體節の第十一節の背面に一箇の尾角存在し其長さは幅と殆んど相等し。體長三、七粍乃至七粍。

第三齡、大體に於て前齡の如きも背面稍黃白色と變し、側面は黑褐色と化し腹面は淡黃となり體を被へる微毛は黃白色となれり。頭部は暗黃Y字形溝及上唇の基部にある一橫溝は黑褐、後頭部は茶褐なり。第一體節膨大し尾角は頗ぶる長くなり黃色を呈し、其先端は橙黃なり。尾角の基部の兩側に褐色の斑紋を具ふ。體長五粍乃至九粍。

第四齡。前齡のものと著しく外觀を異にし、體の全面を被ひし微毛は殆んど消失して裸蟲となる。但し腹側には微毛を有す。體の背面は帶赤黃色、側面は帶赤褐色、褐色或は黑褐色を呈し腹面は黃白なり。頭部は橙黃色にして大、Y字形溝は明にして暗褐乃至黑褐なり。體の前方には黃白色の細き背線あるも、後方に至るに從ひ消失す。胸背には一對、腹背には二對の小黑點存在し、胸部第二節の黑點及腹部の第二第五節に位する前方の一對の黑點とは著しく大形にして疣狀をなす。體側には四箇の黑點ありて殆んど一線上に竝列し、少しく斜走す。尾角其他は前齡の如し體長十一粍乃至十七粍。

第五齡、大體に於て前齡の如し色彩少しく暗灰乃至黑褐を帶ぶ。體の全面には微細なる褐點を散布す。腹側に灰白の短毛密生し、體下は白し。體長十七粍乃至三六粍。

第六齡、稀に六齡に達するものあるも、多くは雌蟲にして形態色彩は前齡のものと異なることなし。體長三二粍乃至三六粍。

（四）蛹の記載

蛹は帶白黄色又は淡黄色にして、中胸部最大、其より尾端に至るに從ひ細くなれり。尾端及び頭部は少しく褐色を帶ぶ。翅鞘は殆んど體の中央部に達す。尾端は圓く顆粒を密布す。體長七粍乃至一二粍。

（五）繭の記載

幼蟲老熟すれば葉の表面（葉緣に近く）結繭す。又稀に枝幹に結繭することあり繭は白色、僅かに淡黄色を帶ぶ。形楕圓、構造家蠶の繭に類するも、甚だ薄し。長さ十七粍内外。

三　經過習性

（一）一箇年間に於ける經過の調査

（イ）第一組、經過の比較的早きものを擇びて飼育す。尤も明かに異常經過たることを示せるものを除く。而して此飼育は全然連續的のものにして、食料は三日每に交換せり。記入せる日附は其日に變態せるもののみを擇び、別器に移し、（經過を連續し得る數）其よりも早き一二匹又は三四匹は之を除去せり。例へば十二月二十三日産卵とあるは十二月二十一日頃より三十日頃迄に亘りて産卵せるものを悉く別々にシャーレーに移し置き、幼蟲の二齡頃迄養ひ、其の中經過を見る爲めに飼育を續行し得る見込のつきたるもの、中最も早き組が二十三日産卵のものたりしを意味するなり。而して其他の組は凡て二齡頃より飼育を中止せり。各變態及各世代共に皆之に準せり。

（第一表）

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

世代	産卵	孵化	結繭	羽化	産卵ヨリ羽化迄ノ日數	備考
一	大正三年十一月十三日	十一月十九日	十二月八日	十二月二十日	三七日	
二	十二月二十三日	大正四年一月三日	二月十日	三月四日	七一	
三	三月五日	三月十五日	四月十日	四月二十一日	四七	
四	四月二十三日	四月三十日	五月二十一日	五月二十六日	三三	
五	五月二十八日	六月一日	六月十五日	六月二十日	二三	
六	六月二十三日	六月三十日	七月十一日	七月十五日	二三	
七	七月十八日	七月二十四日	八月十四日	八月二十日	三三	
八	八月二十四日	八月三十日	九月十六日	※九月二十一日	二八	
九	｜	九月二十一日	十月四日	十月九日	｜	
十	十月十三日	十月十八日	十一月一日	十一月六日	二四	
十一	十一月十日	十一月十六日	十二月九日	十二月二十六日	二八	
十二	十二月二十九日	大正四年一月七日	二月十八日	三月八日	三八	
	三月十日	｜	｜	｜	｜	中止

※九月二十一日羽化のものは少數にして産卵せず爲めに經過茲に中絶せり、太田氏死亡後人手缺乏の爲め蟲の死亡率高まりし故なり、依て第二組九月二十一日孵化のものを以て飼育を連續す、經過の早くなれること約七日なり、

（ロ）第二組、經過の遲きものを擇びて飼育す。其の方法第一組に準ず。

（第二表）

世代	産卵	孵化	結繭	羽化	産卵ヨリ羽化迄ノ日數	備考
一	大正三年十一月十三日	十一月十九日	十二月十四日	十二月二十五日	四二日	
二	大正四年一月一日	一月十三日	三月六日	三月二十八日	八六	
三	三月二十九日	四月六日	四月二十八日	五月十三日	六三	
四	五月二十一日	五月二十八日	六月十七日	七月四日	四四	
五	七月十日	七月十七日	八月六日	八月十三日	三四	
六	八月十七日	八月二十三日	九月八日	九月十三日	二七	
七	九月十六日	九月二十一日	十月十一日	十月十五日	二九	
八	十月十七日	十月二十一日	十一月十一日	十一月十九日	三三	
九	―	十二月二十五日	十二月二十八日	大正五年一月十五日	―	（産卵日附見落し）
十	―	大正五年一月二十日	三月二十六日	―	―	中止

第一組にては大正三年十一月十三日に始まり翌年十一月六日に終りたるものとして大凡十世代を重ねたり（九月末中絶せる爲め經過約七日を早めたり）。然るに第二組にては十一月十三日より翌年十一月十九日に終り八世代を營みたるのみ。其の間二世代の差を生ぜり。

（二） 幼蟲の調査

（イ） 脱皮回數の調査

（第 三 表）

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

	産卵	孵化	第一回脫皮	第二回脫皮	第三回脫皮	第四回脫皮	第五回脫皮	結繭	幼蟲期日數
一	大正五年十一月十五日	十一月十九日	十一月二十三日	十一月二十六日	十一月三十日	十二月四日	—	十二月八日	一九日
二	同	同	同	同	同	同	—	同	一九
三	同	同	同	同	同	同	—	同	一九
四	同	同	同	同	十二月一日	同三日	—	同九日	二〇
五	同	同	同	同	同	同四日	—	同	二〇
六	同	同	同	同	同	同	—	同十日	二一
七	同	同	同	同	同	同	—	同	二一
八	同	同	同	同	同	同	—	同十一日	二二
九	同	同	同	同	同	同	—	同十二日	二三
一〇	同	同	同	同	同	同	—	同八日	一九
一一	同	同	同	十一月二十七日	十一月三十日	同	—	同九日	二〇
一二	同	同	同	同	同	同	—	(死)	—
一三	同	同	同	同	同	同	—	同十日	二一
一四	同	同	同	同	同	同	十二月八日	同十四日	二五
一五	同	同	同	同	同	十二月五日	—	同十二日	二三
平均									二二日弱

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

大正三年十一月十九日同一母蟲より產れたる卵子より孵化せる幼蟲二十匹を飼育し、可及的自然狀況の下に置きたるに、五匹は第四回脫皮に至るまでに死し、一匹は結繭せんとして死し、後十四匹は完全に結繭せり。この十四匹の中十三匹は四回の脫皮を重ね、僅かに一匹のみ五回脫皮をなせり。而して其後の飼育に徵して五回脫皮をなすことは異常の場合なることを知れり。

(ロ) 幼蟲期間の調査

幼蟲期間の長短は月に依り大に異なり、十一月中は第三表に示せるが如く平均二十一日にして最短十九日、最長二十五日なり。而して第一表及第二表の示す所に依れば、幼蟲期間の最も長きは一月より三月に至る間にして、最も短きは五月六月中なり。依て左に最長最兩短期に於ける幼蟲期間を調査したる實數を示さん。

(第四表) 五月中に於ける幼蟲期間

匹數	產卵	孵化	結繭	羽化	幼蟲期日數	卵期日數	蛹期日數	合計
四	三月二十七日	六月一日	六月十五日	六月十八日	一五	五	三	二三
六	同	同	同	同二十日	一五	五	五	二五
五	同	同	同	同十九日	一五	五	四	二四
二	同	同	同十六日	二十一日	一六	五	五	二六
一	同	同	同十七日	二十一日	一七	五	四	二六
四	同	同	同十八日	二十二日	一八	五	四	二七
四	同	同	同十九日	二十一日	一九	五	二	二六
三	同	同	同	二十三日	一九	五	三	二七
三	同	同	同	二十三日	一九	五	四	二八
平均					一七	五	三·五	二五·五

（第五表）一月乃至三月中の幼蟲期間

番號	産卵	孵化	結繭	羽化	幼蟲期日數	卵期日數	蛹期日數	合計	雌雄別
一	大正四年七月一日	一月十三日	二月二十三日	三月六日	四一	一二	一一	六四	♂
二	同	同	同二十四日	同八日	四二	一二	一二	六六	♂
三	同	同	同	同	四二	一二	一二	六六	♂
四	同	同	同二十五日	同	四三	一二	一一	六六	♂
五	同	同	同	同	四三	一二	一一	六六	♀
六	同	同	同二十七日	同	四五	一二	九	六六	♀
七	同	同	同	同九日	四五	一二	一〇	六七	♀
八	同	同	同	同十一日	四五	一二	一二	六九	♂
九	同	同	同	同十三日	四五	一二	一四	七一	♂
一〇	同	同	同	同	四五	一二	一四	七一	♂
一一	同	同	同	同	四五	一二	一四	七一	♂
一二	同	同	同	同	四五	一二	一四	七一	♂
一三	同	同	三月二日	同	四八	一二	一一	七一	♀
一四	同	同	同	三月十五日	四八	一二	一三	七三	♂
一五	同	同	同	同	四八	一二	一三	七三	♂
一六	同	同	同	同	四八	一二	一三	七三	♀
一七	同	同	同	同	四八	一二	一三	七三	♀
一八	同	同	同六日	同	五二	一二	九	七三	♀
一九	同	同	同	同十八日	五二	一二	一二	七六	♀
二〇	同	同	同	同二十一日	五二	一二	一五	七九	♂
二一	同	同	同十三日	同	五九	一二	八	七九	♀
二二	同	同	同	同二十三日	五九	一二	一〇	八一	♀
二三	同	同	同十四日	同二十八日	六〇	一二	一四	八六	♀
二四	同	同	同	同	六〇	一二	一四	八六	♀
二五	同	同	同二十一日	四月二日	六六	一二	一二	九〇	♀
平均					四九	一二	一二	七八	

幼蟲期の日數は右の調査に依り月の異なるに從ひ非常なる差あるを知る、即ち短かきものは十五日長き場合には六十六日に達す。

（八）幼蟲生長狀況の調査

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

見習生實習の爲め調査せしめしものにして生活史の研究上必要ならざるも附記せん。

眞正の意味に於て幼蟲の生長率を知らんとせば毎日一定の時間に幼蟲の體重を計量せざる可らざるも、精蜜なる瓦計量機なきを以て唯長さを計れるのみ。繁雜なる爲め體の幅も計量せず。

（第六表）

孵化後の日數	日附	平均體長	最大體長	最小體長	差	調査蟲數	備考
孵化當時	大正三年十一月十九日	一・七	―	―	―	一五	「長さは粍とす」
一	同二十日	二・〇	―	―	―	一五	
二	同二十一日	三・〇	―	―	―	一五	
三	同二十二日	二・五	―	―	―	一五	
四	同二十三日	三・七	四・〇	三・五	〇・五	一五	第一眠中
五	同二十四日	四・五	五・〇	四・〇	一・〇	一五	
六	同二十五日	六・〇	七・〇	六・〇	一・〇	一五	
七	同二十六日	五・〇	五・五	五・〇	〇・五	一五	
八	同二十七日	七・〇	七・五	六・〇	一・五	一五	第二眠中
九	同二十八日	七・五	九・〇	七・〇	二・〇	一五	
一〇	同二十九日	八・五	九・〇	八・〇	一・〇	一五	
一一	同三十日	一二・〇	一四・〇	一一・〇	三・〇	一五	第三眠中
一二	十二月一日	一六・〇	一七・〇	一四・〇	三・〇	一五	
一三	同二日	一五・〇	一九・〇	一五・〇	四・〇	一五	
一四	同三日	一八・〇	二三・〇	一七・〇	六・〇	一五	第四眠中
一五	同四日	二四・〇	三〇・〇	二〇・〇	一〇・〇	一五	
一六	同五日	三〇・〇	三六・〇	二六・〇	一〇・一	一五	
一七	同六日	三三・〇	三七・〇	二八・〇	九・〇	一五	
一八	同七日	三四・〇	三六・〇	三二・〇	四・〇	一五	
一九	同八日	三二・〇	三六・〇	三〇・〇	六・〇	一一	
二〇	同九日	三三・〇	三六・〇	三一・〇	四・〇	八	結繭を始む
二一	同十日	三六・〇	―	―	―	一	第五眠をなせるもの一匹あり五眠蠶の體長とす其他は全部結繭しつゝあり
二二	同十一日	三八・〇	―	―	―	一	
二三	同十二日	四〇・〇	―	―	―	一	
二四	同十三日	三六・〇	―	―	―	一	
二五	同十四日	―	―	一	―	一	結繭をなす

右の表に依れば孵化當時の幼蟲は殆んど體長相等しきも、生長するに從ひ日を追ふにつれ、漸次各個體間に生長の遲速を生じ、體長に差を生ずるに至る。第五齡に至りては僅かに十五匹の箇體中にて十粍の差を示すに至る。然れども是等倭小幼蟲は多少結繭期遲くれ、幼蟲の末期には平均體長に近付くものなり從つて表中にも第十七日目より再び體長の差減少せり。五眠起をなせる一箇の幼蟲は他のものよりも生長遲れたるも、結繭前には體著しく大となれり。

眠中の幼蟲は何れも體長約八割八分に短縮す。而して眠り後には著しく體長を增大し、二割乃至五割の長さを加ふるに至る孵化後の一兩日間も亦生長迅速なり。而して生長の迅速なるときは榕樹等の葉を食害すること大なり。

(二) 幼蟲各齡の體長調査

幼蟲各齡の體長を簡單に記述するは困難なりと雖も、大正三年十一月に調査したる第六表に依り之を表示せん。

(第七表) 幼蟲各齡の體長表

	平均體長	最大體長	最小體長	差	備考
孵化當時	一・七	—	—	—	長さの單位は粍とす
第一齡	二・三	三	一・七	一・三	五眠蠶は異常に就き
第二齡	四・八	七	三・五	三・五	除去せり
第三齡	七・七	九	六・〇	三・〇	
第四齡	一四・三	一七	一一・〇	六・〇	
第五齡	二八・五	三七	一・七	二・〇	

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

孵化當時の幼蟲は一・七粍の體長を有し、漸次成長して遂に三十七粍の體長を有するものあるに至る。

(三) 蛹期の調査

（第八表） 三月中の蛹期の調査（第五表より）

最長	最短	最大差	平均蛹期日	備考
一五日	九日	六日	一二日	（調査蟲數二五）

（第九表） 六月中の蛹期の調査（第四表より）

最長	最短	差	平均蛹期日	備考
五日	二日	三日	三、五日	（調査蟲數三二）

（第十表） 十二月中の蛹期の調査

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

番號	結繭日	羽化日	蛹期日數	雌雄	最大	最小	差	平均 雄	平均 雌	備考
一	大正三年十二月八日	二十二日	一四	♂						
二	同	二十三日	一五	♂	一五					
三	同	二十二日	一四	♂						
四	同	二十三日	一五	♂						
五	同九日	二十三日	一四	♂						
六	同	同	一四	♀						
七	同十日	同	一三	♀						
八	同十二日	二十四日	一二	♀						
九	同十一日	同	一三	♀						
一〇	同十四日	二十五日	一一	♀		一一				
一一	同十二日	二十四日	一三	♀						
一二	同十四日	二十五日	一二	♀						
平均			一二				四日	一四・四	一二・五	

以上三表に依れば蛹期の日數は二日乃至十五日なり。一般には雌蟲の羽化は多少雄蟲よりも遲きが如し。而して其原因は雌蟲の蛹期の永きに非らずして、雌蟲の蛹化期の遲くるゝにあるが如し。即ち雌蟲は雄蟲よりも幼蟲期永くして蛹期短かきを常とす。

（四） 成蟲の調査

（イ） 成蟲の壽命

成蟲の生命は割合に永く、雄蟲は普通七日乃至十日間生存し雌蟲は十日乃至十四日間の壽命を有するもの、如し。故に多少成蟲羽化期に遲速あるも不都合なく交尾産卵し得。

(ロ) 雌雄の數

野外より繭を集め來り其中より六十個を擇び出し雌雄を羽化後に區別せしに左の如き結果を得たり。

雄蟲　三六匹　六〇%

雌蟲　二四匹　四〇%

即ち雄蟲は六〇%にして雌蟲は四〇%なりき。

(八) 産卵調査 (第八表)

蟲別	羽化日	二日目	三日目	四日目	五日目	六日目	七日目	八日目	九日目	十日目	十一日目	十二日目	十三日目	十四日目	十五日目	十六日目	十七日目	合計
A	大正五年十二月二十日	交尾	三二粒	三〇	二六	一〇	|	|	|	五六	六四	四二	死	|	|	|	|	二五八
B	大正三年十二日二十五日	同上	一五四粒	二	|	七	二九	|	六	|	九	五	死	|	|	|	|	二一二
C	同	同	交尾	六五粒	六四	四四	三八	一〇	五	三	|	一〇	死	|	|	|	|	二四八
D	同	同上	同上	二五粒	三八	五九	二二	六九	一〇	一六	一八	四	|	|	二六	七	死	二九四
E	同	同上	同上	一五八粒	三	二二	四三	二	七	七	二二	二	|	|	二	死	|	二五八
備考							B ♂死			E ♂死	C ♂死	D ♂死						平均 二五五・八

以上の表に依ればイチヂクカサンは第三日目より産卵を開始し、凡十日間に亙りて産卵す。最も永きに亙るものと雖十四日間を越ゆることなし。一匹の雌蟲は二百二十一乃至二百九十四を産卵し、平均二百五十六粒の卵子を産附す。

第八表に示せる調査中A、B、C、D、Eは雌雄一番のイチヂクカサンなりとす。

(ニ) 産卵個數及産卵狀況

雌蟲は嗜食植物の枝莖、葉柄及葉身に數粒乃至數十粒を一列又は二列に竝べ念珠狀に產附す。又屢々二重に相重ねて紐狀に產附することもあり。

(五) 卵子の調査

(イ) 卵期調査

卵期は五日乃至十二日なり、夏季は卵期短かく冬期は永し、(前表參照)。

(ロ) 卵子色彩の變化

産附せられたる當時は淡黃なるも漸次黃色となり、後には漸次赤變し、孵化に近付けば黑色乃至黑紫色となり、孵化後の卵殼は白し。左に大正三年十二月末に調査したる例を示さん、產附當時は淡黃なりしも、漸次黃色となり、早きものは三日目に中央部少しく赤變し、漸次赤色の濃度を增す。遲きものは六日目に赤變す。八日乃至十日目に至りて卵子は黑色乃至黑紫色に變じ十日乃至十二日にして孵化せり。

(ハ) 卵子の形態

一粒宛單獨に產附せられたる卵子は圓盤狀にして長徑〇•七粍、短徑〇•六粍、高さ長徑の三分の一あり。上下面は扁平にして少しく凹む。

念珠狀に相連續して產附せられたるときは長徑の前後切られたるが如く扁平となり之に隣接せるものと接合す。

（六）經過概括

本蟲は年八回乃至十回內外の發生をなすもの、如く、一世代の經過は大凡左の如し。

卵　期……………	五　日	乃至	十二日
幼蟲期……………	十五日	乃至	六十六日
蛹　期……………	二　日	乃至	十五日
成蟲期……………	七　日	乃至	十四日
一世代日數……	三十日	乃至	百四日

右の表中一世代の日數は各期の最短及最長の和に非らず、飼育表中の實際の日數なり。

四　イチヂクカサンの大發生及其加害狀況

（一）イチヂクカサンの大發生

大正三年十二月臺北街南門附近一帶の榕樹に本蟲夥しく發生し、大害を與へぬ。卽ち三線道路の榕樹の竝木、附屬小學校內の榕樹、國語學校前の榕樹、專賣局前の榕樹等は最も甚だしく被害せられたり。

（二）被害狀況

幼蟲第二齡迄は榕樹の葉の上表面（又は裏面）に靜止し、一面の表皮と葉肉とを食害し、他面の表皮を殘す。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

幼蟲第三齡以後に達すれば葉縁より悉く葉を食害す。葉盡くれば芽を食害す。本蟲の害を受けたる木は樹勢の回復に約五箇月を要するもの、如し。

五　驅除豫防顚末

（一）驅除豫防法施行の依頼

大正三年十二月十三日堀内技師來場し、本蟲驅除豫防方を本場に依頼せらる。即ち余は驅除豫防法施行の命を受け、電話を以て臺北廳に藥品の購入方、苦力の出役方を交渉せり。

（二）驅除劑

除蟲菊加用石油乳劑三十倍液

調合量	石油	一升
	水	五合
	石鹼	二十匁
	除蟲菊粉	二合

（三）豫防劑

綠色砒石（パリスグリーン）

調合量	綠色砒石	一封度
	生石灰	二封度
	水	二石五斗

（四）驅除豫防法施行人員及日數

大正三年十二月十四日

本場技手	牧茂市郎
同	稻村宗三
臺北廳雇	吉川長三郎
同	前田巡視員
公園人夫	四人

大正三年十二月十五日　同前

（五）器具

1. 噴霧器　二臺　農事試驗場より運搬す
2. 石油空鑵　數箇　臺北廳より借る
3. 水桶　數箇　同前
4. 天秤其他　農事試驗場より運搬す

（六）藥劑調製所

附屬小學校家事科教室

（七）藥劑撒布樹數

榕樹　一八二本

（八）驅除豫防費

（イ）藥劑

除蟲菊粉	二四〇匁	一五〇錢
石鹼	二四〇匁	一九二錢

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

石油	一斗	二三〇錢
合計		五六二錢
(ロ)人夫	八人	三六八錢

緑色砒石一封度生石灰二封度は農事試驗場より出し、人夫は臺北廳公園のものを使用せるなり。而して驅除費は人夫賃を加入して九圓參拾錢を要したること、なれり。榕樹一本に付平均五錢の驅除豫防費を要せり。

(九) 驅除豫防法の實施と其效果

除蟲菊加用石油乳劑の撒布　被害大なる榕樹及幼蟲多數附著せるものには除蟲菊加用石油乳劑を撒布せり。撒布後一二時間にして幼蟲は麻醉狀態に陷りて樹下に堆高く落下せり。而して翌朝之を調査せしに悉く死滅し居れり。

緑色砒石の撒布、被害極めて輕微なるもの及幼蟲の極めて少數に附著せる榕樹には本劑を撒布せり。其目的は爾後卵子より孵化し來る幼蟲に本劑を食せしめ、死に至らしむるに在り。

繭の採集、十二月十五日人夫三人を以て本蟲の繭を採集せしめ、之を埋殺せり、其量約六升に達せり。

驅除後の狀態、被害榕樹は翌年五月頃に至り漸く樹勢回復したり而して爾來現今に至る迄南門附近には本蟲再び發生せず。

六　嗜食植物

(イ) ガヅマル(榕樹) Ficus retusa L.

周年其葉を食害しつゝあるも冬期を以て最も甚だしとなす

（ロ）アカウ（烏榕）Ficus Wightiana Wall.

冬季の二三箇月を除く外周年其葉を食害しつゝあり

（ハ）イチヂク（無花果）Ficus carica L.

同前

七 驅除豫防試驗

方法、新らしき榕樹の枝を瓶に挿し、之に第四齡乃至第五齡のイチヂクカサンを十四乃至二十匹宛附著し、噴霧器にて藥劑を撒布し翌日より其の結果を調査し始む。而して榕樹は挿花として數日乃至十數日間決して萎むものにあらざれば、本試驗は立木の場合と大差なきものと認め得べし。

（イ）綠色砒石（パリスグリーン）

調合量
- 綠色砒石　一封度
- 生石灰　二封度
- 水　二斗五升

試驗成績

	供試蟲數	死蟲數	生蟲數	殺蟲力	備考
大正三年十二月十三日撒布	一八	—	一八	—	
同 十二月十四日調查	—	一	一七		葉を食せず
同 十二月十五日調查	—	七	一一		生存せるものは葉を食せず
合計		七	一一	三八%	

（ロ）紫色砒石（ロンドンパープル）

調合量 紫色砒石 一封度
生石灰 二封度
水 五升

試驗成績（大正三年十二月十三日撒布）

調査日	供試蟲數	死蟲數	生蟲數	殺蟲力	備考
十二月十四日	一〇	四	六		少しく食葉す
同 十五日	一	七	三	七〇%	少しく葉を食せり

（ハ）亞砒酸曹達

調合量 亞砒酸曹達 三匁
水 一斗

試驗成績（大正三年十二月十三日撒布）

調査日	供試蟲數	死蟲數	生蟲數	殺蟲力	備考
十二月十四日	一〇	八	二		稍生存せる蟲も弱れり而して少しく食したる痕あり
同 十五日	一〇	八	二	八〇%	

（ニ）亞砒酸石灰

調合量
- 亞砒酸 五勺
- 生石灰 二合五勺
- 水 一斗

試驗成績（大正三年十二月十三日撒布）

調査日	供試蟲數	死蟲數	生蟲數	殺蟲力	備考
十二月十四日	一〇	二	八		葉少しく焼けたり
同 十五日	一〇	五	五	五〇%	幼蟲は葉を食せず

（ホ）石油乳劑二十倍液

調合量
- 石油 一升
- 水 五合
- 石鹸 十五匁

試驗成績（大正三年十二月十三日施行）

調査日	供試蟲數	死蟲數	生蟲數	殺蟲力	備考
十二月十四日	二〇	二〇	—	一〇〇%	
同 十五日	二〇	二〇	—	一〇〇	

（ヘ）除蟲菊加用石油乳劑（三十倍液）

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

調合量
石油　一升
水　五合
石鹼　十五匁
除蟲菊粉　二合

試驗成績（大正三年十二月十三日施行）

調査日	供試蟲數	死蟲數	生蟲數	殺蟲力	備考
十二月十四日	二〇	（假死）	|	|	撒布後直ちに全部落下し苦悶しつゝあり、翌日は假死の狀態にありき
同　十五日	二〇	二〇	〇	一〇〇%	

（ト）石鹼水

調合量
石鹼　三匁
水　一升

試驗成績（大正三年十二月十三日施行）

調査日	供試蟲數	死蟲數	生蟲數	殺蟲力	備考
十二月十四日	一〇	八	二		
同　十五日	一〇	九	一	九〇%	一匹假死の狀態に在り

（チ）松脂合劑（二十倍液）

調合量
- 苛性曹達 一二〇匁
- 松脂 四三〇匁
- 魚油 二合(弱)
- 水 三升

試驗成績（大正三年十二月十三日施行）

調査日	供試蟲數	死蟲數	生蟲數	殺蟲力	備考
十二月十四日	一〇	一〇	〇	一〇〇	
同 十五日	ー	ー	ー	ー	

(リ) 魚籐根(生根)

魚籐の根の新らしきもの一斤を能く打ち碎き清水一斗に浸出せしめたるものを噴霧器にて撒布す。

試驗成績（大正三年十二月十三日施行）

調査日	供試蟲數	死蟲數	生蟲數	殺蟲力	備考
十二月十四日	一〇	九	一		此濃度にて本島人は蔬菜害蟲驅除に本劑を使用す
同 十五日	一〇	一〇	〇	一〇〇%	

(ヌ) 魚籐乾根

・魚籐の乾根を粉碎し之を所要の水に入れ約、三十分間煮沸煎出し、之を粗布にて濾過して噴霧器にて撒布す、而して　其分量次の如し。

一號液　水二〇〇瓩　魚籐粉　十瓩　　二號液　水二〇〇瓩　魚籐粉　九瓩
三號液　同　　　　　同　　　八瓩　　四號液　同　　　　　同　　　七瓩
五號液　同　　　　　同　　　六瓩　　六號液　同　　　　　同　　　五瓩
※七號液　同　　　　同　　　四瓩　　八號液　同　　　　　同　　　三瓩
九號液　同　　　　　同　　　二瓩　　十號液　同　　　　　同　　　一瓩

※七號液は殆んど九の魚籐生根液と同じ濃度なりとす。

試驗成績　（大正五年二月十八日乃至三月四日施行）

驅除液	供試蟲數	施行日	一日後の死蟲數	二日後の死蟲數	合計	殺蟲力	備考
四號液	一〇	二月十八日	九	一	一〇	一〇〇%	第一日後の生蟲は假死の狀態にあり
同	一〇	同十九日	八	二	一〇	一〇〇	同
五號液	一〇	同十八日	六	四	一〇	一〇〇	同
同	一〇	同十九日	一〇	ー	一〇	一〇〇	
六號液	一〇	同十八日	九	一	一〇	一〇〇	第一日後の生存蟲は假死の狀態にあり
同	一〇	同十九日	一〇	ー	一〇	一〇〇	
七號液	一〇	三月二日	七	ー	七	七〇	生存蟲は非常に弱れり
同	一〇	同三日	八	二	一〇	一〇〇	
八號液	一〇	同二日	七	ー	七	七〇	
同	一〇	同三日	五	二	七	七〇	
九號液	一〇	同二日	六	ー	六	六〇	假死の狀態にあるもの二匹ありたるも回復せり
同	五	同三日	二	二	四	八〇	三月四日午前九時同液再度撒布せり
十號液	五	同三日	ー	三	三	六〇	同前
同	一〇	同二日	六	ー	六	六〇	生存蟲中一匹は消失せり

右の結果に依り魚籐液は六號液まで有效なるを知る。生の魚籐根に對して精密なる試驗を行ふを

得ざりしは遺憾なりと雖も、他日其缺を補ふの期あるを信ず。

八　自然敵

(イ)鳥類、鳥類は本蟲の自然敵として最も注意せざる可らざるものなれども尙未だ精密なる調査をなすを得ず。

(ロ)寄生蟲．大正三年十一月より大正五年四月に至る迄の調査にては未だ寄生蜂寄生蠅等を發見し得ず。

(ハ)白疆病、イチヂクカサン飼育中白疆病に罹れるもの若干ありしを以て、之を植物病理部に廻送せり。家蠶の白疆病原菌も亦本蟲に容易に接種し得べしといへば、本蟲驅除法の一として研究すべき價値あらん。

九　結論

一、イチヂクカサンは無花果、烏榕、及榕樹の葉を食害す。

二、イチヂクカサンの大發生は殆んど常に幼蟲期の最も永きとき卽ち冬期なるが如し。而して當時本蟲の食料として適當なる葉を有するものは榕樹のみなり。從て榕樹のみ大被害を受く。

三、本蟲は年大凡八回乃至十回の世代を重ぬるもの丶如し。

四、本蟲の一世代に要する日數は三十日乃至百四日なりとす。

五、本蟲の經過は極めて不整齊なり。而して其原因の一つは產卵期永き爲めなり。

六、驅除劑としては石油乳劑、除蟲菊加用石油乳劑及魚籐根の浸出液を宜しとす。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

七、松脂合劑は室內に於ける小規模の試驗にては結果良好なりしも、大正四年一月に元臺北廳構內の榕樹に發生したるときの驅除試驗に徵して不適當なりとす（吉川長次郎氏に依る）。

八、大正三年十二月南門附近に發生したるときの驅除費は九圓參拾錢にして驅除榕樹數は百八十二本に達せり。

九、本蟲の自然敵の主なるものは鳥類にして、黴菌類之に亞ぎ寄生蜂及寄生蠅は稀なるものゝ如し

十、竝木及觀賞用植物として現今臺灣全島に無數に栽培せられつゝある榕樹の大害蟲たる本蟲の生活史及驅除豫法を研究調查し置くは必要のことたりと信ず。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

臺灣省農業試驗所 圖書室 應用動物系

Taiwan
053
農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895